

Rückgewinnung von Wärmeenergie und Schließung des Energiekreislaufes im Bäckerhandwerk

Im Rahmen des Pilotprojektes stand die Aufgabe, eine komplexe Wärmerückgewinnung in einem Bäckereikleinbetrieb zu realisieren. Das bedeutet, dass unter dem Anspruch einer hohen Energieeffizienz eine komplexe Energierückgewinnung aus den Verbrennungsgasen des Backofens und der entweichenden Schwaden in Verbindung mit der Kreislaufschließung bzw. Wiederverwendung der zurückgewonnenen Energie in unmittelbarer Umgebung der Anfallstelle zu realisieren war.

Als technische Lösung wurde eine Wärmerückgewinnung mit einer dem Anforderungszweck konzipierten Anlage analog der Brennwertechnologie realisiert. Die zurückgewonnene Wärmeenergie dient der Warmwasserbereitung und der Raumheizung. Ein Pufferspeicher mit speziell gewählter Einordnung in die Anwenderanlage dient dem Ausgleich von Differenzen zwischen Wärmeangebot und Wärmebedarf. Die Anlage selbst ist ausbaufähig zur Einbeziehung einer Abwärmerückgewinnung aus Kälteprozessen sowie für die Einbindung von Energiequellen aus dem Bereich regenerative Energien und Kraft-Wärme-Kopplung.

Das Vorhaben wurde in der Zeit von September bis Dezember 2003 realisiert. Besondere technische Probleme waren die technisch zuverlässige Umsetzung bei Beachtung wirtschaftlicher Prämissen für einen vergleichsweise kleinen Leistungsbereich. Dies wurde sowohl durch das entwickelte Konzept als auch durch die Modifikation handelsüblicher Komponenten aus anderen Bereichen realisiert.

Bei der Realisierung wurden im Gegensatz zu früheren Vorhaben regionale Unternehmen einbezogen, die durch Beratungsleistungen des Technologietrans-

fers in die Lage versetzt wurden, sich in diesem Bereich innovativer Projekte zu bewegen.



Abgas- und Schwadenführung

Wissenswertes in Kürze

Ansprechpartner:

Dr. Joachim Vogel
TT-Berater des Gesamtverbandes Handwerk
Sachsen-Anhalt e. V.

Gewerk: Bäckerhandwerk

Mitarbeiter: 11

Qualifikation der Mitarbeiter:

Meister, Gesellen, ohne Ausbildung

Umsatz/FuE-Anteil: 0,400 Mio. € /kein FuE

Projektlaufzeit: ca. 8 Monate

Projektkosten: 38,5 T. €

Zusammenarbeit mit Hochschulen:

Fachhochschule Magdeburg

Auswirkungen auf das Unternehmen:

Senkungen der Energiekosten
Verminderung der Umweltbelastung